

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1901-1902. — N° 13

Des Injections sous-cutanées
D'HUILE STÉRILISÉE

COMME MÉTHODE GÉNÉRALE DE TRAITEMENT
DANS LES DÉBILITÉS GRAVES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 28 Novembre 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ÉMILE-LOUIS FAYOT

*Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon
Ex-Interne de l'Hôpital général de Dijon*

Né à Nevers, le 17 Avril 1874



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE ET C^{ie}

Ancienne Maison A. Waltener

14, rue Belle-Cordière, 14

—
1901

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1901-1902. — N° 13

Des Injections sous-cutanées

D'HUILE STÉRILISÉE

COMME MÉTHODE GÉNÉRALE DE TRAITEMENT

DANS LES DÉBILITÉS GRAVES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 28 Novembre 1901

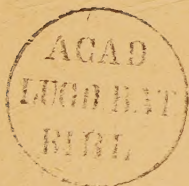
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ÉMILE-LOUIS FAYOT

*Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon
Ex-Interne de l'Hôpital général de Dijon*

Né à Nevers, le 17 Avril 1874



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE ET C^o

Ancienne Maison A. Waltener

14, rue Belle-Cordière, 14

—
1901

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET	DOYEN.
LACASSAGNE.	ASSESEUR.
CROLAS	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU.

PROFESSEURS

Cliniques medicales.....	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.....		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques...		X.
Clinique des Maladies mentales.....		FOCHIER.
Clinique des Maladies des enfants.....		GAYET.
Physique médicale.....		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.....		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.....		WEILL.
Matière médicale et Botanique.....		MONOYER.
Parasitologie.....		HUGOUNENQ
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		FLORENCE.
Physiologie.....		LORTET.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie externe.....		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		MORAT.
Anatomie pathologique.....		TEISSIER.
Médecine opératoire.....		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.....		MAYET.
Médecine légale.....		TRIPRIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.....		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des femmes..... M. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Maladies des voies urinaires.....	MM. CHANDELUX,	agrégé.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS,	—
Propédeutique médicale.....	ROQUE,	—
Propédeutique chirurgicale.....	GANGOLPHE,	—
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN,	—
Anatomie pathologique.....	DEVIC,	—
Physiologie.....	DOYON,	—
Accouchements.....	FABRE,	—
Botanique.....	BEAUVISAGE,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	VALLAS.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.
ROUX.	SIRAUD.	BERARD.	VILLARD.
COLLET.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. SOULIER, Président; M. BOYER, Assesseur;
MM. COLLET et BORDIER (P.), Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE

*Puisse cet humble gage de mon
affection la récompenser de toute
la sollicitude et de tout l'amour
qu'elle n'a cessé d'avoir pour moi.*

A MON FRÈRE

*Qu'il reçoive nos fraternels remer-
ciements pour le concours dévoué
qu'il n'a cessé de nous donner
pendant nos années d'étude.*

INTRODUCTION

Pendant le cours de notre internat à l'Hôpital général de Dijon, dans le service de M. le professeur Dubard, nous avons eu l'occasion de pratiquer, à différentes reprises, des injections d'huile d'olive stérilisée à hautes doses. Etonné des résultats obtenus par cette thérapeutique, nous nous sommes proposé de consacrer la fin de nos études à faire un travail sur ce sujet, pour tâcher de tirer quelques enseignements et fixer l'attention des praticiens sur un procédé qui joint au mérite d'être très simple celui de pouvoir rendre de grands services.

Les expériences entreprises par nos devanciers, les conclusions de MM. Gimbert et Burlureaux dans le traitement de la tuberculose pulmonaire nous enhardirent dans cette voie.

M. le professeur Dubard, médecin de l'Hôpital, nous engagea d'expérimenter ce mode de traitement

et d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale. Qu'il nous soit permis de lui témoigner notre profonde gratitude pour l'amabilité avec laquelle il a bien voulu nous communiquer ses travaux et nous aider de ses excellents conseils dans le cours de ces recherches.

Que M. le D^r Deroye, directeur de l'Ecole, professeur de clinique à l'Hôpital, MM. Morlot et Breton, médecins de l'Hôpital, qui nous ont facilité le travail en nous permettant de continuer nos expériences, acceptent nos sincères remerciements.

Elève de la Faculté de Médecine de Lyon, nous ne pouvons terminer nos études sans adresser à tous nos maîtres dans les Hôpitaux et, en particulier MM. Poncet, Gangolphe, Pollosson, Lépine, Nové-Josserand, Devic, Tixier, l'expression de notre profonde reconnaissance.

Respectueusement aussi nous prions M. le professeur Soulier, qui a accepté avec tant de bienveillance la présidence de notre thèse, de recevoir l'expression de notre bien vive reconnaissance.

Le travail que nous soumettons au jury est surtout un travail d'observations cliniques ; sans doute il y a des lacunes, mais que nos maîtres veulent bien excuser notre incompetence et agréer l'hommage de notre travail. C'est la meilleure preuve que nous puissions leur donner de notre respectueux dévouement.

Nous avons cru utile de consacrer le premier chapitre à l'historique de la question. Nos observations viennent ensuite.

Le troisième chapitre comprend la technique.

Le quatrième chapitre s'applique aux accidents.

Enfin, en quelques lignes, nous établissons nos conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Nous n'avons pas l'intention de faire complètement l'historique de la question de l'alimentation par la voie sous-cutanée, n'ayant pas eu à notre disposition tous les documents nécessaires,

Cependant, pour la clarté du sujet, nous établissons une distinction parmi les expérimentateurs. Les uns, en effet, tant sur l'homme que sur l'animal, ont visé directement l'alimentation sous-cutanée ; les auteurs se sont servis de l'huile comme véhicule thérapeutiques.

Les premières recherches sur la possibilité de fournir à l'organisme des éléments nutritifs, autrement que par les processus digestifs, datent de 1869. Citons : Mentzel et Perko.

Plus tard, Karst, Krueg, R. Pick, Wilhaker

firent des expériences sur les animaux et l'homme, avec des substances diverses : huile d'olive, lait, huile d'amandes, huile de foie de morue, etc. Les résultats obtenus ne sont pas concluants.

Un pas était fait, et von Leube étudie de nouveau la question en 1895. Il conclut que les peptones et les albumines passent dans les urines sans aucun profit pour l'organisme ; que les albuminates alcalins et syntonines passent dans le sang et ne se comportent pas comme des corps étrangers, mais qu'on ne peut les stériliser sans les coaguler, inconvenients qui s'opposent à leur emploi. Avec lui, une acquisition importante est faite : la stérilisation, sans laquelle tous les résultats sont faussés ou compromis.

En France, Mariani, en 1897, avait fait de nombreuses expériences. Il conclut que les injections d'huile, en de certaines limites, peuvent servir de matériel d'épargne, en diminuant, dans les premiers jours, la quantité d'azote éliminé et en prolongeant la vie de l'animal.

Blum, Voit, Koll, font des recherches sur ce sujet.

Leube, en 1898, conclut, après une nouvelle étude, que les graisses injectées sous la peau sont assimilées et utilisées par l'organisme. Laborde (de Toulouse), en août 1900, étudie l'assimilation des matières albuminoïdes par la voie sous-cutanée, et démontre que ces injections sont inutiles au point de vue de l'alimentation, qu'elles sont toxiques et causent de graves lésions rénales.

Perrier, dans sa thèse de Paris, 1900, expérimen-

tant sur les lapins, conclut à l'inocuité absolue des injections d'huile ; la durée de survie des lapins injectés est de 2 à 3 jours.

Bass, en 1900, disait que les graisses se prêtent très bien à l'alimentation hypodermique ; elles peuvent être injectées en grande quantité sans trop irriter, sans causer trop de douleur ; leur utilisation peut être complète ; à un haut degré elles seraient des agents d'épargne de l'albumine de constitution. Il pense que le temps est proche où l'alimentation hypodermique réunira les trois classes d'aliments : albuminoïdes, hydrates de carbone, graisses.

De nombreux praticiens se sont servis des corps gras, l'huile d'olive par exemple, comme véhicules pour l'administration de certains médicaments.

J. Roussel, en 1886, avait pratiqué sur l'homme et divers animaux de très nombreuses injections des diverses sortes d'huiles végétales ou minérales, pures ou servant de véhicules à des agents thérapeutiques ; il prétendait n'avoir jamais vu ces huiles produire une lésion quelconque, soit sous-cutanée, soit profonde.

Viennent ensuite les injections hypodermiques de solutions huileuses créosotées, qui ont été employées et recommandées dans le traitement de la tuberculose, à cause de l'avantage qu'elles offraient de ménager l'estomac ; les travaux de Gimbert et Burlureaux sont, parmi beaucoup d'autres, ceux que l'on est dans l'obligation de ne pas oublier à propos de cette médication.

Burlureaux, en 1891, donnait les résultats d'observations sur la tolérance de la peau pour les hautes

doses d'huile, simple ou créosotée, injectées dans le tissu cellulaire et conclut qu'elles sont inoffensives à la condition d'avoir une huile irréprochable, un appareil injecteur aseptique et que l'injection soit poussée avec lenteur.

Daremborg expérimente les injections d'huile de foie de morue chez les animaux, et déclare qu'elles lui ont donné des résultats mauvais chez le cobaye et médiocres chez le lapin.

M. le Dr Dubard a fait plusieurs fois de ces injections qui, bien que soigneusement stérilisées, ont déterminé des abcès.

En terminant, bien que Perron et Touvenaint fassent de grandes réserves sur les injections d'huile, nous tenons à faire remarquer, comme Gimbert le déclare, en invoquant les nombreuses injections d'huile d'olive qu'il a faites à ses malades, qu'elles n'ont jamais été toxiques ni inflammatoires quand le produit était pur.

Ce que nous pouvons faire remarquer à notre tour, c'est que, dans les succès indéniables obtenus par la méthode Burlureaux et Gimbert, le rôle du véhicule employé à ces hautes doses est tout aussi important que le médicament. Certains bons esprits écriraient plus important.

CHAPITRE II

Considérations générales sur la nutrition.

INDICATIONS DES INJECTIONS D'HUILE. — EFFETS DE L'HUILE INJECTÉE SOUS LA PEAU. — PRÉCAUTIONS HYGIÉNIQUES POUR LES OBTENIR.

§§. — *Considérations générales sur la nutrition.*

Après l'historique sommaire que nous venons de faire, nous sommes obligés d'esquisser les grandes lignes des phénomènes de la nutrition.

Sans cet exposé il serait difficile au lecteur de suivre l'enchaînement des faits qui nous déterminent à pratiquer, chez divers malades, des injections d'huile.

Equilibre nutritif. — A l'état normal, il faut que l'alimentation réponde aux déperditions chez l'adulte, de

plus, aux nécessités de la croissance chez l'enfant.

L'organisme doit trouver, dans l'alimentation, des matériaux pour faire face à ses dépenses en chaleur et en travail, et des éléments minéraux et albuminoïdes pour subvenir à l'usure et à la réparation des organes. Lorsque ces deux conditions sont réunies, l'économie balançant ses dépenses et ses recettes, est dite en état d'équilibre nutritif.

Ration d'entretien ; estimation du nombre des calories nécessaires.

— La ration alimentaire qui réalise cet état est dite ration d'entretien ou d'équilibre. Elle a été déterminée, par Jürgensen, sur un médecin âgé de 37 ans, pesant 73 kilos et maintenant d'une manière fixe son poids.

Nous admettrons comme type normal cette estimation :

Albumine.....	135 gr.	×	cal. 4,1	=	555 cal.
Graisses	140 —	×	— 9,3	=	1.320 —
Hydrocarbonés.	250 —	×	— 4,1	=	1.025 —
Au total.....					2.800 cal.

Cette ration représente la quantité d'aliments introduits dans le tube digestif et non ce qui est absorbé en réalité.

Il faut déduire de ce chiffres de calories brutes un tant pour cent de déchet, évalué par Rubner à 8 o/o du chiffre fourni par le calcul, ce qui, dans l'espèce, ramène à 36 calories environ par kilog. l'apport normal de la ration d'entretien.

Notion de l'isodynamie des aliments. — Rubner a démontré que l'organisme pouvait indifféremment — le mot est mauvais, nous verrons pourquoi — faire de la chaleur, ou produire de l'énergie avec de la graisse, des sucres ou de l'albumine.

Cette substitution des aliments entre eux se ferait « dans le rapport des énergies calorifiques que représentent ces éléments » (Lambling).

La notion de l'isodynamie des aliments ainsi posée par Rubner revient à dire que 100 gr. d'albumine, 100 gr. de sucres, 45 gr. de graisses fournissent à l'organisme 410 calories ; ou bien que, 1 gr. de graisses, 2 gr. 27 d'albumine, 2 gr. 27 de sucres s'équivalent.

En réalité en est-il ainsi ? Et l'économie n'utilise-t-elle pas avec plus de profit pour elle telle ou telle espèce d'aliments, sans être esclave de la loi des équivalences calorifiques ?

Isotrophisme des aliments. — Les expériences de Chauveau tendraient à le prouver. Il a montré, pour la graisse en particulier, que, pour fournir du travail musculaire, celle-ci devait être transformée en glycogène. Cela entraîne un travail supplémentaire d'élaboration, partant déficit.

Aussi faudrait-il tenir compte de ce fait et ne pas confondre le pouvoir isoénergétique des aliments avec le pouvoir isotrophique.

L'expérimentation aurait confirmé la théorie qui admet hypothétiquement la transformation de la graisse en glycose pour être utilisée par l'organisme.

Les poids isotrophiques de ces substances se confondraient avec leurs poids isoglycogénétiques.

C'est-à-dire que 1 gr. de graisses, 1 gr 52 de sucre de canne, par exemple, étant capable de fournir les graisses par oxydation, le sucre par hydratation, la même quantité de glycogène, ont le même pouvoir isotrophique.

Comme nous l'avons vu, leurs puissances calorifiques ne sont pas dans ces rapports.

Nous ignorons, à ce point de vue, la valeur exacte de l'albumine par rapport aux sucres ou aux graisses.

Le refroidissement extérieur règle le besoin de calories. — Le besoin total de calories est en grande partie commandé, chez l'animal, à température constante, par le refroidissement extérieur.

Celui-ci est proportionnel à la surface du corps de l'individu.

Plus un individu est maigre, anguleux, plus grand est son refroidissement par rayonnement.

Plus il est gras, moins il perd de sa propre chaleur par cette cause; son poids spécifique est abaissé d'une part et la graisse forme une couche peu vascularisée l'isolant des variations extérieures de la température.

Le besoin d'albumine. — A ce besoin de calorique, variable suivant l'effort demandé et les causes de refroidissement s'ajoute, pour l'organisme, un besoin impérieux d'albumine.

Si, théoriquement, et pour un certain temps,

l'organisme placé dans de défectueuses conditions alimentaires peut produire de l'énergie et de la chaleur au moyen de tel ou tel aliment, ou de telles ou telles de ses réserves, il importe de savoir que l'économie ne peut se passer d'albumine sans s'user.

Il faut donc que, pour être complète, la ration apporte journellement une quantité de matières albuminoïdes que l'on a déterminée.

Le minimum d'albumine nécessaire *pro die* serait, d'après Lepicque, de 1 gr. par kil., de 1 gr. 7 d'après les estimations allemandes.

Considérons ces chiffres comme un minimum indispensable, au niveau même duquel il est imprudent de se tenir dans l'alimentation journalière.

Matières minérales. — Il faut joindre à ces connaissances la nécessité inéluctable pour tout être vivant d'ingérer des sels minéraux et de l'eau.

Le besoin de ces matériaux est peut-être plus impérieux que le besoin d'albumine ; leur privation entraîne la mort dans un délai très court. Passons, sur ce sujet, en dehors du cadre de notre travail.

Ignorance des lois de la fixation de l'azote et de sa destruction. — Si nous savons qu'il faut à l'économie de l'albumine pour réparer ses pertes en azote, nous ignorons les lois qui président à la fixation de l'albumine dans nos tissus et le comment de sa destruction.

Nous ne savons comment se fait ce roulement. Il est facile d'obtenir de la surcharge graisseuse par un

régime approprié, mais on ne sait comment forcer un organisme à fixer de l'albumine.

Ce n'est que par un entraînement régulier, une gymnastique raisonnée, un exercice réglé que l'on peut arriver à augmenter sa teneur en azote.

Et, cependant, placé dans certaines conditions, à la suite de privations brusques, de maladies etc, l'organisme arrive à fixer en très peu de temps, une quantité d'azote considérable.

La rapidité avec laquelle se fait la réparation des tissus et des éléments nobles des organes déconcerte l'esprit.

La réparation des tissus est toujours précédée d'un léger engraissement. — Il est à noter que cette reconstitution des cellules hautement différenciées est toujours précédée d'un léger engraissement, fait qui, à lui seul, justifierait notre pratique.

Pour élucider ce problème de la destruction de l'azote, l'observation clinique et l'expérimentation se sont prêté un mutuel secours.

On a pu, ainsi, voir que l'économie se comportait différemment suivant qu'on la plaçait brusquement à l'état d'inanition ou progressivement dans une situation de nourriture insuffisante.

Etat d'inanition brusque. — Si nous soumettons brusquement un animal à la diète hydrique, on constate que celui-ci vit aux dépens de ses réserves et sur le même pied de dépenses qu'à l'état d'alimentation normale.

Il épuise d'abord ses réserves de glycogène hépatique et brûle ses graisses ; pendant quelque temps, le taux de l'élimination azotée se maintient constant, pour augmenter à mesure que le panicle adipeux s'usant, l'animal est obligé de faire du calorique aux dépens de sa propre albumine.

De sorte que la graisse sert à l'organisme à ménager son albumine fixe. On conçoit la portée pratique de cette constatation sur laquelle nous insisterons tout-à-l'heure.

L'observation des jeûneurs de profession a confirmé, pour l'homme, ce que l'on avait appris pour l'animal. Chez les jeûneurs gras, la destruction de l'albumine n'atteint jamais aussi rapidement le même taux que chez les maigres.

Il en est de même chez les malades atteints d'affections aiguës.

Etat d'alimentation insuffisante. — Lorsqu'au contraire, on soumet des animaux à un régime progressivement insuffisant, en se contentant de les empêcher de mourir de faim, il s'établit un état de nutrition ralentie tout-à-fait différent de la situation précédente.

L'organisme devient avare de son albumine et même de ses graisses ; il économise sur tout.

Dans les milieux pauvres, cette situation se rencontre fréquemment et oblige l'homme au même régime d'épargne que l'animal en expérience.

Certains individus arrivent à ne brûler que 29 à 30 calories par kilog., au lieu des 35 à 40 calories normales, la dépense d'albumine subissant là une dé-

croissance parallèle, et tombant à 0 gr.62 par kilog., au lieu de 1 gr. à 1 gr.50 de l'état ordinaire.

Etats pathologiques correspondant à ces deux types. — Au premier type correspondent, pour le clinicien, les malades dont la dominante pathologique est la désassimilation intense des tissus.

Pour ne pas sortir du cadre restreint de notre étude, nous citerons les malades atteints de diabète, et les tuberculeux. Dans ces deux états, loin de balancer leur bilan nutritif, ces malades subissent une dénutrition profonde qui les conduit peu à peu à user leur albumine fixe.

Le second type est réalisé pathologiquement par toute une classe de malades qui, à la façon des tisserands de von Rechenberg, s'efforcent providentiellement de plier leur économie à l'exiguité des apports nutritifs.

Hystériques ou neurasthéniques graves, dont la dyspepsie est plus psychique que réelle. Leur phobie des aliments a fini par retentir sur les organes de la nutrition en créant la lésion par absence de travail.

Dyspeptiques vrais, auxquels un estomac irritable impose une alimentation régulièrement insuffisante.

Chlorotiques, anorexiques.

Malades atteints de sténoses viscérales, de vomissements incoercibles.

Enfants atrepsiques, etc. etc. . .

Régime de nutrition ralentie. — Chez tous, la nature « cherche à établir un régime de nutrition ralentie

différent du régime de l'homme normalement nourri, ou soumis à l'inanition aiguë » (Lambling).

Ces égrots arrivent à se contenter d'une alimentation qui dérouté les calculs.

Avant d'arriver à la période de cachexie terminale, ils ont opposé aux lois de la vie et de la maladie la même résignation, la même endurance, la même inertie que les chevaux de fiacre, trébuchant à chaque pas, opposent au fouet et aux labeurs.

Nous pouvons citer l'exemple d'une jeune fille névropathe, à qui, durant dix-huit mois, une tasse de lait, un biscuit à la cuiller, un, quelquefois deux œufs, une tasse de bouillon, un peu de camomille sucrée suffirent à lui éviter de perdre plus de 17 k. 1/2 de son poids primitif qui était de 51-52 kilog.

Il en est de même d'un tuberculeux comptable, âgé de 43 ans, que des crises gastriques avaient conduit à adopter une hygiène alimentaire des plus restreintes :

1 litre 1/2 de lait, une côtelette de mouton et un œuf à midi, un à deux œufs le soir, une infusion après chaque repas contenant trois morceaux de sucre; un petit pain d'un sou complétait sa nourriture de chaque jour. Pendant quatre ans il n'a pas varié. Malgré cette pénurie d'aliments, cet homme remplissait très exactement ses fonctions. Sa tuberculose torpide a fini par toucher son rein. Et il a succombé à des accidents urémiques brusques.

Depuis longtemps il était très maigre, perdant peu mais régulièrement du poids. . . -

Une chlorotique hystérique a, pendant trois mois, vécu d'une tasse de lait, de la même quantité de

bouillon, d'un peu de confitures, tout en continuant de se lever, aller, venir, mener la vie, peu fatigante il est vrai, des jeunes bourgeoises.

L'anorexie était absolue. L'amaigrissement, pour un poids de 59 k, avait été de 13 k. pour une durée de sept à huit mois de maladie.

Caractères des ralents par défaut d'alimentation. — Tous ces ralents ont un aspect caractéristique. Ils ont l'air transis.

Leur maigreur, extrême dans certains cas, porte à la fois sur les muscles et le tissu adipeux. Les muscles supérieurs sont décharnés; alors que, chez certaines jeunes filles, les seins conservent un certain volume, le ventre est déprimé, les muscles transverses et obliques en contractures permanentes, surtout chez les sujets gastropathes.

Il n'est pas rare de voir certains groupes musculaires échapper à l'atrophie générale, en particulier ceux de la jambe.

Tous combattent instinctivement le froid par une surcharge de vêtements. Ils redoutent la marche, leurs mouvements sont lents; en somme, ce sont des êtres comparables aux animaux à sang froid.

Etat paradoxal de la nutrition. — Il faut admettre qu'il y a, chez ces malades, une profonde perturbation de la nutrition. La loi qui veut que la consommation des matériaux nutritifs soit dépendante non de la grandeur de l'apport, mais des besoins, est éludée.

Car, on ne peut admettre une diminution primitive

des besoins, mais plutôt une accoutumance, une habitude créée par la diminution des ingesta.

Il en est de ces malades comme de ces cheminées qui fument et ne tirent pas, quand on leur ménage le combustible, et qui fonctionnent à merveille lorsque le foyer est généreusement alimenté.

Il suffit, comme pour les animaux à sang froid, de les réchauffer pour rétablir les exigences vitales et l'équilibre nutritif.

Si nous tenons compte des principes généraux qui ont été exposés à grands traits, on peut se demander s'il ne pourra pas en être tiré une application profitable aux malades dont nous venons d'esquisser la physionomie.

§ 2. — *Indications des injections d'huile.*

Nous avons appris que les réserves graisseuses étaient une cause d'épargne de l'albumine fixe ; nous avons fait observer que tout convalescent qui réfectionne ses organes reforme un peu de tissu adipeux avant de constituer les éléments nobles de ses tissus, il vient tout naturellement à l'esprit de fournir à l'économie les corps gras dont elle semble tirer un si bon parti.

Chez les sujets normaux l'alimentation naturelle est suffisante.

— Si nous avons à faire à des sujets normaux qu'un accident brusque aurait affaiblis momentanément, il serait suffisant de leur fournir une alimentation abondante.

Mais, dans ces cas, c'est justement les voies digestives qui sont impropres au service réclamé, ou qu'il importe de ménager.

La suralimentation, dont nul ne conteste l'action énergique et bienfaisante, est souvent impossible à réaliser en pratique.

On se trouve, maintes fois, enserré dans un véritable cercle vicieux. Il faudrait remonter à tout prix les forces du malade et celui-ci ne peut ou ne veut s'alimenter ; l'aliment même constitue un danger, comme cela se passe pour le lait dans certaines gastro-entérites infantiles.

Il est des estomacs de tuberculeux qui ne peuvent supporter la suralimentation.

Enfin, si, dans certains cas, la voie rectale peut suffire à soutenir, pendant un temps déterminé, les forces d'un malade, l'intolérance s'établit vite et ce mode d'alimentation ne répond qu'à des indications très limitées.

Que nous ayions à faire à des gens qui détruisent trop leurs tissus ou à des sujets qui ont ralenti leur nutrition parce que l'apport journalier est insuffisant, la clinique nous apprend que le remède consiste à fournir du combustible facile à utiliser.

L'alimentation sous-cutanée présente une solution aux difficultés à surmonter.

L'alimentation sous-cutanée ne peut se composer que d'eau, de sels, d'huile stérilisée. — L'expérience a démontré que deux seuls aliments pouvaient être introduits par cette voie sans danger :

Les sels en solution isotoniques, si les injections sont abondantes.

Les huiles neutres.

Il va s'en dire que ces substances devront être stériles et non irritantes ou coagulantes.

Les grandes injections de sérum sont entrées dans la pratique. Il est regrettable que leur action bien-faisante indéniable ait conduit certains praticiens à en abuser.

Il ne faut pas oublier qu'à côté de l'action excitante, désintoxiquante, alimentaire de l'eau et des sels du sérum artificiel, la réaction consécutive est d'exagérer les combustions et d'exciter la désassimilation.

Abus du sérum artificiel. — Est-ce bien là le but que se proposent les chirurgiens qui prodiguent, au cours d'une intervention, un, deux litres et plus de sérum à un débilité, à un cachectique ?

Aussi, sans condamner l'emploi du sérum artificiel *larga manu*, trouverions-nous plus logique d'en soutenir les effets fugaces d'excitation par des injections d'huile stérilisée.

On assurerait ainsi à l'organisme, sans fatigue pour lui, une ressource de calories où il puiserait une résistance sérieuse au dommage qu'il vient de subir.

Lipase-séro-lipase. — L'huile introduite sous la peau aseptiquement se résorbe rapidement en totalité.

Chez l'homme, cette absorption est très rapide,

variable, du reste, suivant le sujet et le lieu de l'injection.

Il en est de même chez le cobaye, le chien, le lapin.

Il existe donc, dans nos tissus, une force quidigère l'huile.

Cette force se trouve dans le sérum privé d'éléments figurés. D'où il faut conclure que l'intervention des globules blancs, en tant que phagocytes, n'est pas la seule explication de la disparition de la bosse consécutive à l'inoculation d'une masse huileuse.

Ces phénomènes de saponification, de solubilisation de l'huile dans un milieu aqueux où les corps gras neutres sont insolubles, sont dus à la présence dans le sérum d'une enzyme nommée lipase ou stéopsine.

C'est à Hanriot que nous sommes redevables de cette découverte.

Ubiquité des lipases. — Cette diastase est ubiquitaire. On la rencontre chez les végétaux qui constituent à leur semence des réserves de graisse, comme on trouve l'amylase chez ceux qui entourent le germe d'amidon.

On la trouve chez tous les êtres vivants vertébrés, invertébrés, qui présentent des cellules adipeuses.

Suivant certains auteurs, la lipase du sérum serait identique à celle du pancréas et serait en partie due à la sécrétion interne de cette glande.

Le foie, cet organe où se fait si intensément l'oxydation des graisses, serait un lieu de production de lipase.

Hanriot estime que la séro-lipase diffère de la pancréato-lipase, car, agissant pendant 20 minutes sur une quantité déterminée de monobutyryne, elle en décomposerait le double que la stéopsine du pancréas. De plus, la séro-lipase agirait en milieu acide, alors que la pancréato-lipase serait inactive.

Ces résultats de Hanriot sont peut-être discutables, parce qu'il est fort difficile d'obtenir des diastases à l'état de pureté. La présence de matières étrangères en proportion infime, augmente ou ralentit les actions diastasiques, sans que l'on puisse exactement estimer la part, dans ces effets combinés, qui revient aux impuretés.

Abondance de la séro-lipase. — Hanriot et Camus estiment que les 5 litres de sérum d'un homme de taille moyenne contiennent assez de stéopsine pour saponifier 500 grammes de graisse pendant la période d'une digestion.

Les corps gras ne sont pas émulsionnés comme pendant l'action intra-intestinale du suc pancréatique sur les graisses alimentaires, mais il s'agit ici d'une décomposition des graisses en glycérine et acides gras.

Que la séro-lipase provienne des leucocytes ou d'autres organes, peu nous importe !

Nous pouvons utiliser cette force diastasique. — Ce que nous savons, c'est que nous avons une force sous la main, mal utilisée en thérapeutique, ou pas du tout.

Ce que nous voulons établir dans notre travail,

c'est qu'au lieu de laisser la stéapsine circulante s'attaquer aux réserves graisseuses d'un organisme affaibli, il est facile de fournir directement à son activité des corps gras qui seront élaborés, utilisés, en épargnant les réserves organisées de l'économie.

Tout le principe de notre méthode tient dans ces lignes : Repos du tube digestif, épargne des cellules de nos malades.

Les dépensiers, comme les ralentis, relèvent de la même thérapeutique. — Pratiquement, dans les cas où la dépense est exagérée et l'usure des tissus suractivée, comme dans les cas de nutrition ralentie, les injections huileuses sont indiquées.

Pour les uns, un apport forcé de combustible, qui n'encombre pas les voies digestives, réalise des économies de l'azote fixé.

Pour les autres, en les obligeant à brûler davantage, on augmente les besoins et on rétablit la courbe des échanges nutritifs à sa normale. De même, le luxe entraîne à de plus grands raffinements les gens qui en prennent l'habitude.

Sans négliger le côté expérimental, notre observation s'est surtout portée sur les résultats obtenus chez l'homme. Car nous estimons que les résultats du laboratoire, où l'estimation de la valeur d'une méthode se mesure au nombre de kilogrammes de cobaye ou de lapin que telle substance ou telle pratique engraisse, améliore, ou tue, ne sont pas applicables sans réserve à la clinique.

Si le savant, dans ses expériences, peut négliger, et il a tort, les différences individuelles, il n'en est plus de même en pathologie et en hygiène humaine.

Chaque individu est hautement différencié et le terrain où le thérapeute cherche à faire germer la guérison est éminemment variable.

Malgré cela, il existe des principes généraux et des lois naturelles communes à tous les êtres.

Toute méthode, sous peine d'aller totalement à l'insuccès, doit tenir compte des différences individuelles, mais ne pas tenir pour lettre morte les lois générales.

§ §. — *Effets de l'huile injectée sous la peau.*
Précautions hygiéniques pour les obtenir.

Comparaison avec les animaux hibernants. — La nature nous fournit des enseignements continuels dont nous devons profiter en les mettant au point.

Les animaux hibernants, qui doivent vivre de longs mois sur leurs réserves, se terrent, vivent dans une atmosphère raréfiée, dorment le plus possible.

Des esprits faux ont cru, pour les tuberculeux en particulier, qu'il suffisait de copier servilement ce que fait un blaireau, durant les froids, pour ménager l'usure de ses tissus : vivre dans l'obscurité, une température constante, un air humide, pour que, diminuant les causes de dépenses, l'organisme récupère la santé. Des expériences de laboratoire ont appuyé ces idées.

Ces ignorants n'ont vu qu'un côté de la question, n'imitons pas leur hémiopie.

L'air, la lumière sont nécessaires — Loin de ménager à nos malades l'air, la lumière, nous les en inonderons, ne retenant de l'enseignement de la nature que les indications, repos et soustraction au froid.

Le repos au lit. — Le repos est un facteur indispensable à la réparation des forces et à la reorganisation des tissus.

Autant que possible, le malade sera mis au lit et ne se lèvera qu'après qu'il aura éprouvé quelques bénéfices du traitement. Des promenades permises trop tôt sont une fatigue nuisible bien plus qu'une distraction profitable. Elles distraient d'une façon nuisible pour l'individu des forces utiles.

Pour pallier aux inconvénients du séjour au lit, on fera tous les jours une friction, massage général, et seulement lorsque le malade accusera la sensation du retour de la chaleur aux extrémités, on stimulera les fonctions d'excrétion cutanée et rénale par le gant de crin ou le drap mouillé.

On permettra aux malades une occupation d'esprit, lecture de nouvelles, feuilleter des journaux illustrés, mais pas de travail.

Les injections d'huile seront pratiquées, ou tous les jours, ou tous les deux jours, ce que nous préférons, parce qu'au début le malade, pusillanime, redoute la douleur inévitable qui accompagne l'introduction

dans le tissu cellulaire, par effraction, des 60 à 100 gr. d'huile, dose habituelle.

Précautions et règles alimentaires. — Mais il ne faut considérer l'huile que comme un supplément de calories; toute une série de précautions est à observer dans l'alimentation, qu'il faut rendre aussi complète que possible.

Il est évident que l'on ne soumettra pas un tuberculeux dont l'estomac est bon, au même régime qu'un nerveux anorexique ou un dyspeptique grave.

Le tuberculeux. — Pour le tuberculeux qui digère, on donnera le plus de viandes possible, et les aliments les plus riches en sels minéraux. L'huile injectée sous la peau sera un travail en moins imposé à son estomac. Aussi, le foie d'un tel malade, travaillant sur les ammoniaques, conséquence de digestions fortement carnées, se trouvera en état d'hyperhépatisme. Ainsi se trouvera réalisée une modification de terrain défavorable au bacille de Koch, en même temps qu'une formule leucocytaire propre aux arthritiques et éminemment favorable à la guérison spontanée de la tuberculose.

Les anorexiques nerveux ou dyspeptiques. — Si, au contraire, le tuberculeux digère mal ou n'a pas faim, il rentre pratiquement dans la dernière catégorie des insuffisants, des ralentis.

Ici le régime alimentaire diffère complètement. D'abord exclusivement lacté, on arrivera à établir

lentement, prudemment un régime mixte composé d'œufs, de gruaux, enfin de viandes très cuites; très peu de pain.

Avantages du lait. — Les avantages du régime lacté sont les suivants : Pendant toute sa durée, l'élimination de l'azote est réduite au minimum, bien que les nucléo-albumines du lait représentent un élément réparateur de premier ordre.

Le repos auquel sont soumis ainsi les organes de la digestion est particulièrement à apprécier chez toute cette classe de malades.

Enfin, chez les malades soumis au lait, il survient un état cérébral spécial dont on peut tirer grand profit.

Vous savez que, dans l'acte digestif, la sécrétion du suc gastrique est déterminée par l'excitation mécanique de contact des aliments sur la paroi, mais aussi par une série d'excitations psychiques telles que la vue, l'envie, la saveur des dits aliments.

Chez les malades soumis au lait un certain temps, il se passe quelque chose d'analogue à la sécrétion psychique de l'estomac, si bien mise en relief par Pavlov et ses élèves. Je veux dire que la fadeur du lait amène petit à petit les malades à désirer autre chose, il survient une appétence psychique pour des aliments qui répugnaient naguère.

Il est bien rare que dans ces conditions l'appétit, qui faisait défaut, ne se rétablisse pas.

Ces facteurs sont d'une valeur telle que nous présentons l'objection.

Les injections d'huile ne sont pas inutiles. — A quoi bon injecter de l'huile? Votre huile, c'est de la moutarde après dîner.

Nous avons réponse.

Ayant, dans le courant de 1900-1901, eu l'occasion d'observer, dans la pratique du Dr Dubard, quatre jeunes filles anorexiques, hystériques graves, ayant épuisé toutes les ressources de la thérapeutique, réduites à l'état de squelettes, nous acquîmes la conviction que les injections d'huile étaient de la plus grande utilité.

Deux de ces malades se soumirent avec difficulté, puis très volontiers, aux injections d'huile; les deux autres refusèrent.

Les deux premières reprirent une santé florissante en trois mois de traitement.

Les deux autres, que nous avons revues dernièrement, sont dans un état déplorable, après quelques améliorations passagères, dues à l'isolement simple, et à un séjour à Champell, et à une saison à Plombières chez l'autre.

L'huile employée systématiquement constitue un appoint des plus sérieux. Dans tous les cas, elle réalise une économie de temps dans la durée du traitement. C'est beaucoup.

Les effets immédiats qu'accusent les malades soumis à notre traitement méritent de nous arrêter.

Nous savons bien qu'il faut tenir compte, dans cette appréciation, de phénomènes de suggestion inévitables chez les nerveux.

Réchauffement. — Sensation de force. — Rétablissement du sommeil. — Augmentation de poids. — La première sensation éprouvée, au bout de 2 ou 3 injections, c'est la disparition de la sensation de froid général et des extrémités. En même temps, le thermomètre montre un relèvement de la température du sujet.

Les malades se sentent en même temps plus forts, ils ressentent de l'appétit, le lait les dégoûte moins. Leurs forces reviennent et ils en ont la conscience très nette. Le poids n'augmente que plus tardivement. Le sommeil se rétablit, corollaire de la cessation de l'état de faiblesse irritable où ils se trouvent.

Très souvent, appréciant le bien-être général éprouvé, ils sollicitent d'eux-mêmes la piqure si redoutée au début.

Les variations accusées par la balance dans le poids de nos malades ne nous paraissent pas fonction directe de la quantité d'huile injectée. Cette augmentation se fait par une série d'à-coups, comme une de nos observations détaillées le démontre.

Effets psychiques consécutifs. — En même temps que croissent les forces physiques, les forces morales s'exaltent. Le malade s'auto-suggestionne, il est fier des progrès obtenus, il se sent rehaussé, sorti de sa déchéance physique et morale, se prend à vouloir guérir, alors qu'au commencement, écœuré des traitements subis sans succès, il tentait, sans confiance, ce qu'il considérait comme une expérience dont il faisait les frais douloureux.

Dans la suite, le souvenir d'avoir pu supporter la

douleur souvent un peu vive de l'injection, lui donne confiance en lui ; il se dit qu'il peut vivre puisqu'il a pu souffrir. Sans vouloir faire du paradoxe, la douleur de l'injection est même un élément de succès.

Ne doit-on pas payer, par un peu de douleur, le retour à la santé qui ne saurait être durable sans cela, de même que l'argent acquis trop vite se dépense de même ?

Préjugés du vulgaire, direz-vous, mais préjugés fondés sur des constatations déjà faites depuis longtemps, et auxquels croient vos malades.

Si ces lignes et les observations qui vont suivre encouragent certains à nous imiter, qu'ils ne se hâtent pas de juger mauvaise une pratique parce que le succès ne répondra pas toujours à leurs désirs.

Il n'y a point de traitements absolus ni de méthodes générales de guérir, sans cela la médecine ne serait plus un art. Il suffirait d'un dictionnaire dont on appliquerait indistinctement la formule aux malades.

Il ne faut pas oublier que, s'il y a des maladies, nous avons affaire surtout à des malades.

CHAPITRE III

Observations

OBSERVATION I

(Personnelle.)

MAL DE POTT.

Berthe P..., âgée de 5 ans, entre à l'hôpital le 3 avril 1901. Est atteinte d'un mal de Pott dorso-lombaire.

Elle est mise dans une gouttière; mais elle s'amaigrit sensiblement; l'appétit diminuait; aussi nous avons commencé le traitement par les injections d'huile à raison de 20 cc. tous les jours pendant quelque temps, puis 40 cc. tous les deux jours. De cette façon, on laissait un jour de répit à l'enfant.

Nous la pesons le 14 septembre 1901. Son poids est de 24 kil. 500.

Le 24 septembre, son poids est de 26 kilogr.

Le 10 octobre, son poids est de 27 kilogr.

Actuellement, l'enfant nous présente une figure pleine; son air est réjouissant; les membres inférieurs seuls sont encore amaigris, l'appétit est bon et elle supporte admirablement bien ses piqûres.

OBSERVATION II

(Personnelle.)

Alice N..., 22 ans, entre à l'hôpital, le 15 juillet, dans le service de M. le Dr Breton. Son père est âgé de 66 ans et bien portant. Sa mère, bien portante.

Un frère bien portant et une sœur morte de tuberculose pulmonaire qu'elle a soignée. Réglée à 12 ans; elle l'a toujours été très irrégulièrement.

Elle est malade depuis six ans; souffrait d'anémie, de faiblesse générale; elle ne toussait pas; n'a jamais eu d'hémoptysie. Elle fut traitée pour l'anémie, mais sans résultat bien appréciable.

En 1898, elle soigna sa patronne qui était atteinte de tuberculose pulmonaire. Depuis ce temps, son état s'est aggravé; perte de l'appétit, nervosité, anémie très marquée. Fait un court séjour à Dijon dont elle se trouve momentanément bien.

Elle est grande et bien constituée; le teint est pâle; les muqueuses sont décolorées. Pas de force ni d'appétit. L'auscultation pulmonaire nous révèle un foyer de congestion au sommet gauche; elle a réagi à la tuberculine.

Depuis trois mois, ses fonctions génitales sont altérées; ses règles ne sont pas survenues; le 12 septembre, elle eut une abondante métrorrhagie, avec syncope.

On lui fit des injections de cacodylate de soude, d'huile cacodylée.

Le 12 octobre, nous la soumettons au traitement par les

injections d'huile à raison de 100 grammes tous les deux jours; son poids est de 56 kilogr.; pesée de nouveau le 10 octobre, elle a augmentée de 1 kilogr. soit 57 kilogr.

OBSERVATION III

(Personnelle.)

CARCINOME DE L'ESTOMAC.

Apolline B..., 66 ans, manouvrière.

Rien de particulier à signaler dans ses antécédents héréditaires. Cinq sœurs et deux frères bien portants. Réglée à 12 ans; l'a toujours bien été dans la suite. Toujours elle fut bien portante. Mariée à 38 ans; un enfant mort-né. Ménopause à 52 ans; ses règles sont survenues deux ou trois fois.

Est malade depuis quatre mois, se plaignant d'une douleur au côté gauche. L'appétit a disparu en même temps que les forces.

Il y a un mois, elle commença de vomir après ses repas; elle s'amaigrit. Le 22 septembre, hématomèse le soir à deux reprises; le 23 septembre, hématomèse abondante qui l'oblige de s'aliter.

Entre à l'hôpital le 25 septembre; elle eut une hématomèse le lendemain matin de son arrivée; est mise au lait glacé et au champagne.

Son teint est jaunâtre; les muqueuses sont décolorées; les forces sont nulles et la malade éprouve une sensation de froid. L'hématomèse n'est pas survenue.

L'auscultation du poumon ne nous donne aucun signe de tuberculose; pas de souffle cardiaque. Ni sucre ni albumine dans les urines; leur quantité est d'environ 1 litre et demi à 2 litres par 24 heures.

Le 2 octobre, elle est mise au traitement par les injections

d'huile d'olive stérilisée à raison de 100 gr. tous les deux jours. Son poids est de 46 kilogr. Elle supporte très bien ces injections ; elle éprouve un véritable bien-être ; l'appétit est revenu ; les forces sont plus grandes et, au bout de huit jours, son état s'est sensiblement amélioré.

Le 10 octobre, son poids est de 49 kilogr.

La malade ne souffre plus au niveau du creux épigastrique.

Le 16 octobre, elle pèse 51 kilogr., soit une augmentation de 2 kilogr, en six jours ; les forces reviennent ; la malade se lève toute la soirée et peut marcher.

Le 23 octobre, elle pèse 52 kilogr.

OBSERVATION IV

Personnelle.

PLEURÉSIE DE LA BASE GAUCHE. — CONGESTION DU SOMMET DROIT.

Jeanne M..., âgée de 30 ans. Aucune particularité dans ses antécédents héréditaires ; une sœur bien portante. Réglée à 15 ans, toujours bien réglée, sauf pendant 3 mois de cette année. A toujours joui d'une assez bonne santé ; un peu d'anémie.

Entre à l'hôpital le 1^{er} juillet 1901, se plaignant d'un point de côté qu'elle aurait ressenti déjà il y a 9 à 10 jours ; elle est pâle et abattue ; la langue est saburrale ; l'haleine est fétide. La température à son entrée 39°6. Oppression vive. Jusqu'au 9, la température est toujours très élevée le soir, atteint 39°5 et 40° : défervescence de 1 à 2° le matin.

L'auscultation du poumon nous révèle à la base gauche de la matité ; absence de vibration ; souffle doux, lointain, localisé au niveau de la pointe de l'omoplate : égophonie ; frottements pleuraux ; une ponction exploratrice confirme le diagnostic de pleurésie en ramenant un liquide citrin.

Le 10, thoracentèse avec le Potain; on retire 250 gr. de liquide pleural.

L'état général s'améliore, température normale.

Rien au cœur, rien dans les urines.

Diazo réaction d'Ehrlich négative.

Le 25 juillet, elle pèse 51 kil. Elle réagit très bien à la tuberculine. Le poumon droit est le siège de craquements fins, nombreux; la respiration est rude et soufflante, matité.

La matité de la base gauche persiste, ainsi qu'une diminution du murmure vésiculaire.

Elle est soumise au traitement par les injections d'huile, à la dose de 60 cc. tous les deux jours; l'état général s'améliore de plus en plus; l'appétit et les forces reviennent; la malade peut se lever.

Le 2 août, elle pèse 52 kil.

Le 7 — — 53 kil. 500.

Le 14 — — 55 kil.

Le 25 — — 56 kil.

En un mois, cette malade a donc augmenté de 5 kil.

Malheureusement, nous avons été obligé d'interrompre ce traitement; elle eut un abcès de la face externe de la cuisse gauche, dû à une mauvaise qualité de l'huile et à une stérilisation imparfaite.

Le 14 septembre, elle a perdu 1 kil.; elle le regagne facilement; le 12 octobre, elle pèse 56 kil.

Les injections furent très bien supportées.

Le traitement est abandonné; l'état général se maintient excellent.

Le 23 octobre, elle pèse 55 kil. 500.

OBSERVATION V

(Personnelle)

TUBERCULOSE AU DÉBUT, GUÉRIE — HYSTÉRIE.

Mlle O.... âgée de 23 ans.

Son père est atteint de cystite, probablement bacillaire ; sa mère bien portante.

Une sœur tuberculeuse.

Réglée à 18 ans ; ses règles ont toujours été régulières, mais douloureuses ; pas de pertes blanches.

Est malade depuis cinq ans ; était anémique ; se plaignait de faiblesse générale, d'oppression et de palpitations ; elle pouvait travailler un peu ; mais le moindre effort lui coûtait beaucoup.

En avril 1900, est atteinte de bronchite qui dure un mois ; toux fréquente, expectoration abondante, jaune verdâtre.

En novembre 1900, et pendant un mois, elle eut des hémoptysies quotidiennes et légères ; elles ne s'accompagnèrent pas de symptômes généraux ; l'auscultation pulmonaire, à ce moment révèle une congestion du sommet gauche.

Elle s'amaigrit beaucoup ; sa faiblesse était telle qu'elle ne pouvait travailler ; perte de l'appétit, presque refus de manger.

Sur les conseils de M. le Dr Dubard, elle entre à l'hôpital, le 25 septembre, dans une chambre isolée où elle est soumise au traitement par les injections d'huile. A son entrée, son poids est de 46 kilogr ; tous les deux jours, injection de 60 cc. d'huile d'olive stérilisée.

L'appétit renaît peu à peu ; les forces sont plus grandes ;

Le 7 octobre, elle pèse 49 kil. 500.

Le 14 octobre, — 51 kil. 500.

Le 22 octobre, — 52 kil. 500.

Le 29 octobre, — 54 kil. 500.

L'appétit est devenu très grand ; dort très bien ; sort de l'hôpital le 30 octobre, ayant augmenté de 8 kil. 500 gr.

OBSERVATION VI

(Personnelle)

X..., entre à l'hôpital le 1^{er} juin ; il paraît avoir 35 ans ; pas de renseignements sur ses antécédents.

Le malade se renferme dans un mutisme absolu ; n'est pas méchant : il paraît idiot ; reste assis toute la journée dans une immobilité complète ; aucune sensation extérieure ne semble le distraire. Son examen nous révèle peu de trouble de la sensibilité ; elle est un peu diminuée. L'état général est bon ; mange avec beaucoup d'appétit.

En juillet, le malade se refuse à manger. On peut, à grand peine, lui faire prendre un peu de bouillon. Reste couché toute la journée et s'amaigrit.

Devant la persistance de cette anorexie nerveuse, nous commençons le traitement par les injections d'huile. Elles sont admirablement bien supportées, car le malade semble sentir à peine la piqûre de l'aiguille et la cuisson momentanée de l'injection.

Les injections semblent agir comme un coup de fouet ; l'appétit reprend, mais moins marqué qu'à son arrivée. Cet homme est dans un état de raideur continuelle dont on ne le tire que par des brusqueries.

Le 26 juillet, il pèse 53 kgr. ; on lui fait une injection de 80 gr. d'huile tous les 2 jours ; en même temps, douche froide.

Le 3 août, il pèse 55 kgr. 500, soit une augmentation de 5 livres au bout de 4 injections, soit 350 gr. d'huile environ.

Le 8 août, son poids est de 56 kgs. 500 ; son transfert dans un asile nous oblige à suspendre le traitement.

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

Fin avril 1901 vint nous trouver un jeune homme de 18 ans dont l'apparence était celle d'un phthisique à sa dernière période ; son amaigrissement était invraisemblable, digne de figurer parmi les faméliques de l'Inde.

Depuis 2 ans, il avait essayé de tous les traitements sans que ses forces cessassent de décliner, sa maigreur de croître, sa constipation d'augmenter comme ses troubles dyspeptiques.

Il ne tousse pas ou peu.

Mais il est essoufflé au moindre effort ; malgré cela erre comme une âme en peine, d'une pièce à une autre, d'un siège au siège voisin. Depuis des mois n'a pas dormi la nuit.

Cet état nous paraissait si grave que nous commençâmes, par de bonnes paroles, à le congédier, lui dire que ce n'était pas notre affaire.

Devant l'insistance des parents, nous réclamons un nouvel examen à la suite duquel, pensant que cet état cachectique était surtout attribuable à l'état névropathique du sujet, aux déplorables régimes et traitement suivis, nous lui conseillons une cure de repos et des injections d'huile.

Ce traitement est accepté par le malade et sa famille et institué le 15 avril.

Le malade, occupant une chambre isolée à l'hôpital de Dijon, est pesé le 15 avril : poids 37 kgr. faible.

Exclusivement mis au lit à partir de ce jour, il reçoit une injection, de deux en deux jours, de 60 à 100 grammes d'huile d'olive stérilisée.

Son régime est progressivement augmenté avec une grande prudence, car le malade se figure ou ne peut ingérer

une grande quantité d'aliments. Ce n'est que dès les premiers jours de juin qu'il arrive à prendre une nourriture normale.

L'augmentation de poids a été remarquable.

Le 22 avril, 38 k. faible.

30 avril, 39.

6 mai, 42.

14 mai, 43.

17 mai, 45.

13 juin, 49.

17 juin, 48 k. 500.

30 juin, 51 kg.

Au 1^{er} septembre le malade atteignait le poids de 59 k. Depuis sa sortie de l'hôpital, le malade, par des exercices bien dirigés, la bicyclette, s'est refait une musculature très suffisante.

Il est très vigoureux, digère tout, respire la santé ; sa constipation, qui était intense, a cédé peu à peu aux massages que nous pratiquions nous-même. Le seul médicament absorbé a été une diastase particulière très saccharifiante plutôt à titre d'essai de tolérance que pour faire de la thérapeutique.

Chez le sujet nous avons bien observé la formation d'une réserve de graisse avant de voir les muscles prendre un certain développement. Ce n'est que vers le 15 mai que la force musculaire a augmenté. Le sommeil s'est rétabli dès la 1^{re} quinzaine.

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

A., 40 ans, tuberculeux depuis 5 ans, a eu, au service militaire une grippe pour laquelle il a été envoyé en convalescence.

A perdu, depuis trois mois, 7 kil. 300 de son poids d'une

façon brusque. Depuis trois ans, a des alternatives d'amaigrissement et de reprises, sans toutefois atteindre son poids primitif.

Cette fois cet homme est inquiet, ses forces diminuent, l'appétit est nul ; s'est bourré d'huile de foie de morue sur les conseils de son médecin ; mais après une amélioration passagère, l'intolérance survint. C'est depuis ce traitement qu'il a perdu tout appétit, et qu'il est sujet à des vomissements pituiteux, jamais alimentaires.

Se soumet, le 1^{er} février 1901, à des injections d'huile à raison de trois par semaine variant de 50 à 100 cc. Ces injections sont très douloureuses au début et amènent souvent un vomissement alimentaire. Malgré cela, le malade, ressentant une augmentation de ses forces, tient à les continuer.

L'appétit revient à la 15^e piqûre et augmente progressivement pour être constant jusqu'en juin. Depuis le 15 avril il n'est plus pratiqué de piqûres.

Elles sont reprises le 10 juin ; le malade après une légère poussée étant retombé dans son anorexie, s'amaigrissait ; 12 piqûres furent faites de juin au 20 juillet où le malade ayant repris son appétit et 2 kil., ne toussant plus que le matin, se trouve satisfait.

L'amélioration générale continue. L'état pulmonaire est satisfaisant. Les bacilles des crachats qui avaient disparu en avril, reparu en juin, sont devenus très rares en juillet et août.

En juin (10) le poids était de 78 kil.

— août — 79 kil. 500

— septembre — 83 kil.

Le malade n'a été alité que de février aux premiers jours d'avril

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

B..., âgé de 27 ans; première bronchite au régiment; sorti du service en 1897, s'enrhume depuis chaque hiver; depuis un an tousse et crache surtout le matin. Nouvelle bronchite datant de deux mois.

Schéma de l'auscultation pulmonaire :

à D. en arrière $V + R +$ râles $S =$ ou —
— en avant $V + R +$ râles $S —$
à G. en arrière $V — R — S +$
— en avant $V = R — S —$ timbre élevé

Nous concluons à une première poussée à gauche et à une poussée récente à droite au niveau du hile du poumon.

A maigri beaucoup, depuis trois mois de 11 kil. suivant son dire; le poids actuel est de 61 kil., taille 1 m. 77. Se frappe et demande si c'est de la tuberculose. Sur une réponse affirmative, mais promettant une amélioration certaine et guérison s'il est assez tenace pour suivre un traitement, nous le soumettons aux injections d'huile.

Reçoit, du 11 juin 1900 au 10 décembre, 53 injections d'huile d'olive stérilisée, variant 20 à 100 cc.

Les injections sont cessées de fin août au 15 octobre pour être reprises de novembre à décembre, sur la demande du malade qui, fatigué par son travail, perdait du poids et des forces.

Dès les premiers jours de juillet, l'appétit était venu. De même, dès les premières injections de décembre, le malade éprouvait d'une façon intense la sensation de faim qui avait disparu.

Le bénéfice total du poids a été de 21 kilogr.; la musculature est redevenue remarquable.

Le malade ne crache plus depuis décembre 1900; suivi à différentes dates de 1901, l'état général est montré parfait. Les poumons sclérosés présentent de l'emphysème; la légère expectoration du matin est constituée par du mucus compact; cellules éosinophiles très abondantes.

OBSERVATION X

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

Appelé le 9 septembre 1901, pour l'enfant R..., âgé de 9 mois, atteint de diarrhée devenue chronique après une crise aiguë en août, nous le trouvons très amaigri; de 11 kil., 500 son poids était tombé à 7 kil.; présentait de la diarrhée et très irrégulièrement des vomissements. Les selles sont tantôt décolorées, tantôt bilieuses ou graisseuses.

La température est au-dessous de 37°.

Nous prescrivons la diète hydrique absolue; nos conseils déplaisent et l'on continue à donner le lait de la mère et d'autre lait.

Rappelé le 25 septembre, nous trouvons l'enfant plus mal; son poids est de 6 kil. 500. On nous écoute et, devant la faiblesse de l'enfant, nous conseillons du bouillon récemment bouilli, et tous les jours l'enfant reçoit de 20 à 30 centimètres cubes d'huile stérilisée.

Ces injections déterminent si peu de douleur que les parents sont enchantés.

Au bout de huit jours de ce régime, je fais donner du lait stérilisé qui est bien supporté. Depuis, guérison absolue.

L'enfant n'a perdu, en huit jours de diète, que 275 grammes.

OBSERVATION XI

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

Le 20 septembre 1901, nous voyons un enfant de 6 mois, nourri au biberon : diarrhée fétide, vomissements. Diète hydrique absolue : un peu de bouillon et de champagne.

Pendant six jours, tous les jours, une injection de 20 à 25 centimètres cubes d'huile stérilisée. Supporte très bien sa diète : Reprise du lait stérilisé à 120°, très bien supporté ; digère bien.

Une erreur a été commise par les parents dans les pesées. L'enfant n'aurait point perdu de poids en six jours, ce qui est impossible.

OBSERVATION XII

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

R. . . , jeune femme nerveuse depuis un grossesse terminée en octobre 1900, a maigri progressivement et perdu l'appétit.

Un séjour à Plombières en juillet et août, ne produisit que peu d'effet.

Est soumise, en octobre, à une injection d'huile de 100 cc. tous les deux jours et mise à la diète lactée et au repos.

A repris 5 kil. au 1^{er} novembre, époque à laquelle on lui permet une alimentation plus riche et quelques sorties.

Le sommeil est revenu et sa nervosité a disparu.

OBSERVATION XIII

(Due à l'obligeance de M. DUBARD.)

Marie B..., 20 ans. Pseudo-chlorose tuberculeuse, stigmates d'hystérie.

Schéma de l'auscultation pulmonaire du 9 novembre 1900 :

à D. en arrière $V + R - S$ timbre élevé.

— en avant $V + R$ humides $S =$

à G. en arrière $V = R = S +$

— en avant $V = R = S =$.

Epreuve une douleur au niveau des muscles sus-épineux, mais ne crache pas. Pas de râles, ni de frottements. Cette poussée qui a été diagnostiquée tuberculeuse, remonte à huit mois. Depuis cette époque, maigrit et n'a plus d'appétit.

Revient le 20 janvier 1901 très amaigrie; a perdu 9 k. 500, toux sèche continuelle; ne mange rien. Son état pulmonaire est le même, sauf râles fins à la base droite. Léger souffle à son artère pulmonaire.

Anémie profonde.

Se contente d'un œuf, deux tasses de bouillon par jour, un biscuit; déclare ne pouvoir supporter de lait; constipation absolue et anorexie.

Entre à l'hôpital le 22 janvier 1901.

Repos absolu au lit; régime lacté: 1 litre 1/2 de lait pris par petites tasses de deux en deux heures; deux œufs en surplus.

Au bout de huit jours, la ration est augmentée d'un demi-litre de lait et de deux œufs; au bout de trois semaines, la malade éprouve des envies d'aliments. On permet du potage au lait, du bouillon, puis un peu de viande et pain.

Trois fois par semaine, on pratique une injection de 80 à 100 cc. d'huile admirablement bien supportée.

Poids à son entrée: 43 kil. 200.

Au bout de huit jours: 43 kil. 400.

— quinze jours: 45 kil.

Puis 47 kil. A sa sortie, le 1^{er} juin, pèse 51 kil.; en juillet pesait 57 kil.; très bien portante.

La toux nerveuse avait cessé dès la 1^{re} quinzaine et le sommeil s'était rétabli à la même époque.

Rien à noter depuis au poumon.

Nous sommes heureux de placer dans ce chapitre les réflexions suggérées à M. le Dr Breton par cette méthode thérapeutique chez des tuberculeux et des affaiblis. Nous le remercions bien sincèrement des deux observations qu'il a eu l'obligeance de nous donner.

Depuis cinq ans, M. Breton a utilisé d'une façon courante cette médication chez les tuberculeux pulmonaires. Deux à trois fois par semaine il leur faisait une injection de 15 à 20 centigrammes d'huile. Grâce à ces petites doses, injectées très régulièrement, il n'y a pas trop de douleur locale, pas de réaction et les patients ne se rebutent pas. Inutile de dire que toutes les précautions d'antisepsie rigoureuse étaient prises à chaque séance.

Ces injections ont été faites à des malades subissant leur tuberculose à toutes périodes.

Comme résultat définitif, M. Breton a toujours constaté un relèvement des forces, un arrêt dans l'amaigrissement, l'augmentation du poids chez ceux qui ne sont pas encore cachectisés.

Comme corollaire, l'appétit se relevait et l'on pouvait voir ces malades, même ceux qui étaient en pleine évolution de la phase ultime, reprendre une amélioration, qui ne durait pas quand la tuberculose était déclarée, mais qui augmentait chez les autres.

Ce n'est pas un moyen curatif, il est vrai, de la tuberculose, mais c'est un adjuvant thérapeutique précieux, grâce auquel la survie a pu certainement être étendue chez beaucoup.

Voici les deux observations de deux malades chez lesquels M. Breton a eu recours à ce procédé et qui lui a donné un résultat positif.

OBSERVATION I

Une jeune fille de 20 ans, atteinte de dyspepsie neuro-motrice, très affaiblie, très amaigrie, avait un estomac tolérant une quantité d'aliments insuffisante pour sa nutrition. Ayant accepté les injections sous-cutanées d'huile d'olive stérilisée, une dizaine furent faites à huit jours d'intervalle et cent grammes d'huile furent inoculés par séance. Grâce à ce moyen, aidé du repos et d'une alimentation régulière et progressive, le poids augmenta, les forces revinrent, le teint se colora. L'estomac participa à la vitalité générale et recouvra ses fonctions en partie. La jeune personne put partir alors à la campagne. Depuis juillet 1900 elle a été perdue de vue.

OBSERVATION II

Femme de 42 ans, atteinte d'un gros fibrome et d'accidents de la ménopause.

A la suite d'une perte abondante, qui dura cinq jours, la malade, absolument saignée, ne pouvait se tenir debout sans être prise de vertiges et de syncope. Son teint avait pris subitement l'aspect des chloro-anémies graves.

Outre le traitement local des métrorrhagies, un demi-litre d'huile fut injecté en cinq séances, séparées les unes des autres par quatre jours d'intervalle. Ce seul traitement reconstituant permit à la malade, dès la troisième séance, de pouvoir se lever, vaquer à ses occupations chez elle ; après la sixième injection, elle était assez solide pour s'habiller et se hasarder au dehors sans aucun trouble. Depuis septembre 1901, cette femme a repris ses forces peu à peu, et convient que l'amélioration s'est manifestée vraiment après ces injections.

CHAPITRE IV

Technique.

La technique opératoire des injections d'huile à doses élevées est, sans doute, semblable à celle des injections d'autres liquides. Cependant, il ne sera pas trop fastidieux de répéter ce manuel opératoire, d'en préciser certains points de détail sur lesquels nous ne saurions trop attirer l'attention.

Huile à injecter. — De tous les corps gras injectés sous la peau, seule l'huile d'olive pure nous a paru remplir les conditions voulues. Non seulement elle devra être stérilisée pendant trois quarts d'heure à une heure à 120°, mais on aura eu soin, préalablement, de la neutraliser au moyen de soude ou de potasse caustique. La légère addition d'alcali ainsi faite favorise l'action de la lipase sur l'huile et rend

l'absorption de l'huile plus rapide. On pourra diminuer la sensation douloureuse des grandes injections huileuses en ajoutant 1 % d'acide phénique ou de menthol. Nous condamnons absolument les injections de tout autre corps gras dont le rancissement est plus rapide que celui de l'huile d'olive, ce qui les rend très irritantes. Peut-être l'huile de colza ou de navette pourrait-elle remplacer l'huile d'olive.

INSTRUMENTATION.

Seringue. — L'instrument le plus simple et le plus facile à aseptiser doit être employé pour ces injections. Aussi nous ne nous sommes jamais servi de l'appareil de M. Gimbert (de Cannes), que MM. Burleaux et Guerder ont modifié et perfectionné. On trouvera sa description dans la thèse de M. Hamon. Tout simple qu'il soit, nous trouvons son maniement trop délicat, l'injection est de trop longue durée, immobilise souvent un aide et demande une grande patience de la part du patient.

Ce sont ces raisons qui nous ont fait préférer la seringue de Roux de 20 cc. ou une seringue de 50 cc.

La seringue de Roux est d'un maniement commode, facile à aseptiser si l'on suit différentes indications. De cette façon on n'a pas, avant chaque injection, la crainte que la seringue ne soit pas d'une propreté irréprochable.

Après chaque injection, il ne faut confier à personne, à moins d'une personne sûre, le soin de

nettoyer votre seringue ; on la charge plusieurs fois de suite d'eau bouillie très chaude de façon à enlever la plus grande partie de l'huile adhérente au corps de pompe ; dévissant notre pompe, nous l'essuyons bien avec un morceau de gaze aseptique ; puis nous la renfermons dans son étui ou, plus souvent, dans le récipient où vous la faites bouillir avant l'injection ; le caoutchouc se raffermi pendant la journée.

Si l'on ne suit pas ces indications, on s'expose à de grands mécomptes ; l'huile dissout lentement le caoutchouc et, bien que votre seringue fût bouillie, vous risquez d'injecter à votre malade des morceaux de caoutchouc qui font corps étrangers sous la peau.

Aiguille. — Nous employons une aiguille de platine ou d'acier, longue de 12 à 15 cent. et de 1 mm. de diamètre ; avec tout autre aiguille, l'injection est pénible à faire et le praticien se fatigue vite. La stérilisation est rapide par le flambage à l'alcool ; nous avons soin, après chaque injection, de chasser les gouttelettes d'huile restantes dans le corps de l'aiguille, qui peuvent rancir et amener une complication.

On peut encore se servir d'une aiguille plus courte, mais d'un même diamètre ; seulement, dans ce cas, l'injection sera plus localisée et parfois plus douloureuse.

Il ne faut jamais placer entre la seringue et l'aiguille un tube de caoutchouc ; celui-ci devient un foyer microbien et ne présente, du reste, aucun avantage.

Votre huile sera versée dans un petit récipient en

verre ou en porcelaine flambé que vous plongerez dans un autre vase contenant de l'eau chaude. L'huile se conservera ainsi à une température convenable.

LIEUX DE L'INJECTION ET MANIÈRE DE LA PRATIQUER

Le tissu cellulaire particulièrement lâche, comme celui de l'aisselle, de la paroi abdominale antérieure du dos, des fesses est tout indiqué. Toutefois certaines régions doivent être évitées autant que possible, comme la région externe de la cuisse, où l'on fait si souvent des injections de sérum; la région trochantérienne; enfin les régions où existe une aponévrose tendue. Les abcès et la non résorption ou une résorption très lente seraient à craindre en ces cas. Cependant, l'injection doit se faire de préférence dans la paroi abdominale, la fesse et le dos et, alternativement, de chaque côté; mais, comme il vient un moment où le lieu d'élection n'est plus abordable, force est de la faire dans une région moins favorable.

Injection. — L'expérimentateur, après avoir aseptisé sa région à l'alcool et l'éther ou, mieux encore, avec une solution de menthol et d'acide salicylique, peut pratiquer l'injection. La seringue a été chargée au préalable. Saisissant donc la peau entre deux doigts de la main gauche, on enfonce d'un coup sec et sans hésitation l'aiguille.

Celle-ci est enfoncée obliquement et profondément sous la peau. La seringue chargée est adaptée à

l'aiguille. L'opérateur pousse lentement le piston de façon à produire le minimum de douleur qui existerait inévitablement si le piston était poussé brutalement.

Aussitôt que l'on a introduit une seringue d'huile, il se produit « une bosse » dont le volume augmente d'autant plus que la quantité d'huile sera plus grande et que la pression sera plus forte. Aussi, nous avons observé qu'en pratiquant avec douceur ces injections, on n'obtient parfois qu'une légère surélévation de la peau.

Suivant la quantité d'huile à injecter, on devra recharger plusieurs fois sa seringue. Quand la dose de liquide prescrite a pénétré sous la peau, l'opérateur retire rapidement l'aiguille en pinçant la peau et applique sur l'endroit de la piqûre un petit tampon d'ouate hydrophyle imbibé de collodion iodoformé, qu'il maintient quelques minutes avec sa main pour empêcher la déperdition d'huile par le trou que l'aiguille a fait à la peau.

Très rarement, les premières gouttes d'huile qui sortent de la peau du malade après l'injection sont sanguinolentes ; il peut arriver que l'aiguille rencontre une veine plus ou moins volumineuse qui amène une issue de sang à la peau ; mais, le plus souvent, il ne sort ni sang, ni huile quand l'injection a été faite avec la lenteur voulue et qu'on a eu soin, en faisant la piqûre, de détruire le parallélisme des tissus. Cependant, nous avons remarqué maintes fois que, sur certaines personnes à la peau fine et au tissu adipeux peu abondant, il suffisait de pincer

la peau et rien ne sortait ; tandis que le contraire s'observait chez des gens à la peau dure et au tissu adipeux plus ou moins abondant.

L'injection terminée, il est inutile de comprimer la bosse, de l'étendre comme cela se pratique dans les grandes injections de sérum. Il est bon que le malade évite toute fatigue ; on lui conseillera donc de rester couché. Si sa profession l'oblige, on le piquera de préférence le soir, à son coucher. Dans les autres cas, les injections peuvent être faites à n'importe quelle heure.

La durée de l'intervention est variable suivant la quantité d'huile. Nous mettons environ 10 à 15 minutes pour une injection de 80 à 100 gr. Dans la plupart des cas, le malade n'éprouve aucune douleur autre que celle produite par la pénétration de l'aiguille sous la peau. La distension de la peau ne sera douloureuse que si l'injection est faite avec force ; cependant, certains hystériques et neurasthéniques peuvent éprouver une douleur assez vive et pendant un temps plus ou moins long.

CHAPITRE V

Accidents

En principe, les injections d'huile d'olive stérilisée sont toujours bien supportées localement, lorsqu'elles sont faites avec tout le soin voulu. Mais, quand les précautions nécessaires n'ont pas toutes été prises, elles peuvent déterminer quelques phénomènes locaux et généraux.

Toutefois, nous ferons remarquer que ces accidents se sont montrés d'une grande rareté chez nos malades. Les accidents observés survinrent à l'Hôpital ; peut-être faut-il admettre l'influence du milieu dans lequel vivent ces derniers. Ces accidents ne doivent en rien décourager le praticien ; il devra, au contraire, apporter tous ses soins afin de les éviter le plus possible ; ils sont rares, disons-nous, et, à part l'abcès avec son retentissement général, nous n'avons

jamais vu de phénomènes généraux particuliers, thermiques, vasculaires et nerveux, qu'on observe dans les injections de sérum à hautes doses et d'huile créosotée. C'est là une preuve évidente de l'innocuité de ce traitement.

I. — PHÉNOMÈNES CUTANÉS.

Les injections d'huile d'olive stérilisée provoquent du côté de la peau des phénomènes peu marqués. Le malade accuse simplement la piqure de l'aiguille qui est perçue peu de temps.

Douleur.— L'huile détermine une légère douleur, sorte de sensation de tension, de cuisson qui disparaît rapidement quand l'injection a été faite avec lenteur. Si l'huile injectée est trop chaude, si la pression est trop forte, la douleur est réelle ; mais on l'évite facilement par une technique appropriée. La douleur peut s'irradier au loin chez quelques malades, mais est peu marquée.

La diffusion de l'huile se fait plus ou moins rapidement suivant les malades et la région choisie. Le volume de la boule cutanée ne provoque qu'un peu de gêne au malade et l'oblige de se tenir couché du côté opposé à l'injection. On peut avoir une certaine raideur de la région que nous avons vu persister 24 heures chez la malade de l'observation III.

L'enfant de l'observation I accusa aussi une seule fois le lendemain, une petite douleur.

Léger empâtement. — Quand l'huile ne s'absorbe pas rapidement, à la palpation on trouve un léger empâtement dû à la présence de l'huile. Le malade ne ressent aucune douleur quand on ne le touche pas. Cet empâtement peut persister et, deux jours après, on retrouve une petite zone indurée indiquant la région injectée. La peau a perdu sa souplesse, est moins mobile.

Une injection trop superficielle peut avoir quelques inconvénients.

Kyste huileux. — L'huile déversée s'accumule en une masse globuleuse au lieu de s'absorber. Il en résulte un kyste huileux dont le malade ne souffre pas. L'huile peut finir par s'absorber; mais, comme nous l'avons observé chez un enfant rachitique, il survint un peu de lymphangite, d'œdème; on fut obligé d'inciser; l'huile s'écoula telle qu'on l'avait injectée.

Nous avons fréquemment observé, chez des cobayes auxquels nous injections de l'huile, la présence de ces kystes huileux. A l'autopsie on trouvait l'huile soit liquide, soit compacte, occupant la place exacte de l'injection.

Quand l'huile pénètre dans l'épaisseur même du derme, la peau n'est pas soulevée; alors elle durcit d'une façon très notable, blanchit et prend l'aspect d'une peau d'orange. Cet état n'est pas de longue durée et l'opérateur ne doit pas craindre une escharre que l'on a signalée dans les injections d'huile créosotée.

M. Perron rapporte que le liquide huileux laisse

parfois, sur place, un résidu qui agit comme corps étranger et ne disparaît que très lentement. Peut-être devient-il un centre phagocytaire et d'inflammation.

Induration. — En effet, nous ne savons comment expliquer l'apparition, au bout de huit jours, d'une induration un peu douloureuse. Chez une malade qui nous étonnait par la rapidité avec laquelle elle absorbait son huile, une induration avec rougeur apparut au siège d'une ancienne piqure. La région de cette dernière ne présentait rien d'anormal, puisque nous lui avons fait deux injections nouvelles. Au bout de huit jours, l'induration et la rougeur n'avaient pas disparu. L'absence de fièvre, de réaction générale, nous firent supposer qu'il n'y avait pas de pus.

Rougeur et élévation de température locale. — Cependant, il ne faudrait pas penser que toute rougeur s'accompagnât d'inflammation, de lymphangite.

Souvent, après l'injection, on remarque une rougeur de la peau. Elle nous indique qu'il se produit, en cet endroit, des phénomènes vaso-moteurs qui doivent amener une certaine élévation de température locale. En effet, nous avons examiné, chez plusieurs malades, de combien pouvait s'élever la température de la peau au siège de l'injection. Nous avons noté une élévation de 1 degré, 1 degré 1/2 à 2 degrés.

Cette rougeur disparaît rapidement, et ne doit en rien inquiéter le malade. Mais c'est, peut-être, au

contraire, la preuve que le travail de lipolise est intense et parfait.

Tous ces petits accidents, induration, rougeur persistante, lymphangite tardive peuvent relever d'une infection très discrète et sont eux-mêmes bénins. Cependant, ils peuvent entraîner la formation d'un abcès, d'un phlegmon diffus.

Abcès. — La grosse complication de ces injections d'huile d'olive stérilisée est l'abcès, le phlegmon. Nous l'avons observé chez trois malades. Ces abcès sont toujours très étendus ; les traînées de lymphangite s'étendent au loin ; chez l'une de ces malades, celle de l'observation II, les phénomènes généraux furent très marqués.

L'injection avait été pratiquée le 11 octobre, dans la région fessière gauche, avec toute l'antisepsie désirable. Le surlendemain, une nouvelle injection dans le dos fut bien supportée ; mais l'injection précédente resta douloureuse ; la région devint rougeâtre, chaude à la palpation, œdémateuse. Nous pensions à une simple lymphangite que les pansements humides, la glace et les bains tièdes n'améliorèrent pas. La température s'éleva à 40° et oscilla entre 38° 5 et 39° 5. Les traînées lymphangitiques s'étendirent vers le pubis, la région lombaire. La région devient rouge, presque violacée, très douloureuse à la palpation. Le 24 octobre, on incisa ce phlegmon d'où s'écoula une assez grande quantité de pus.

Les suites opératoires furent des plus simples :

chute immédiate de la température, diminution de la rougeur. L'induration persista encore longtemps.

Nous croyons que ces accidents qui nous sont survenus à l'hôpital et non en ville dans la clientèle de M. Dubard, sont produits par une impureté de l'huile. Sa stérilisation était parfaite. Mais l'huile pouvait être falsifiée et contenir des principes acides qui amenaient au bout d'un temps plus ou moins long, suivant la résistance du malade, un certain degré d'inflammation. Gimbert, Burlureaux et Roussel affirment n'avoir jamais vu ces huiles produire une lésion quelconque, soit sous-cutanée, soit profonde, quand le produit était bien pur.

Intolérance. — Nous serions même portés à croire qu'après un certain nombre d'injections, bien supportées et dont le malade bénéficie, il survient une intolérance qui fait que l'injection peut devenir douloureuse et le siège d'une inflammation. Peut-être est-ce là un signe de cette intolérance, comme une éruption cutanée marque souvent une intolérance pour un médicament, quinine, salicylate, iode, brome, etc.

De plus, l'injection peut créer, dans un organisme déjà débilité, un lieu de *minoris resistentiæ* sur lequel viendrait se greffer une infection persistante et latente.

L'examen du pus de ces abcès a été pratiqué plusieurs fois ; nous avons toujours constaté la présence de staphylocoques.

II. — PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX

L'injection d'huile d'olive stérilisée à haute dose, à l'encontre des injections de sérum artificiel ou d'huile médicamenteuse, créosotée par exemple, n'a jamais provoqué de phénomènes généraux thermiques et nerveux. C'est là, déjà, un avantage immense de son emploi et, en présence d'un malade cachectique, nous n'aurons pas à examiner soigneusement l'état de son filtre rénal, de son système artériel, de son cœur. Aucun de ces organes qui sont touchés à un certain degré par les sérums et les injections médicamenteuses ne subira l'action de l'huile, à la condition qu'elle ne soit pas septique.

Température. — La température, en général, n'est nullement influencée ; nous l'avons prise maintes fois après l'injection et nous n'avons jamais relevé d'élévation brusque de température. Cependant, son action thermogénique est manifeste : tous les malades éprouvent une sensation de chaleur, de bien-être. Toutefois, chez un enfant athrepsique, chaque injection d'huile d'olive élevait sa température vespérale de quatre à six dixièmes de plus que la température matutinale.

Sécrétions. — Les sécrétions paraissent subir une certaine exagération ; les urines étaient plus abondantes, mais sans modification de la coloration.

Transpiration. — Aucun malade n'a eu de sueurs après son injection.

Système nerveux. — Le système nerveux ne réagit pas. Nous n'avons jamais observé de délire, de céphalée à la suite de ces injections.

Certains malades, très irritables, peuvent présenter des manifestations nerveuses qui ne sont pas causées par l'huile, mais révèlent, au contraire, la nervosité du sujet. Nous l'avons vu chez un sujet cachectique et très neurasthénique qui, au cours de son injection, par son agitation extrême, sa tendance à la syncope, nous confirma le diagnostic porté la veille.

M. le D^r Breton a pu noter, maintes fois, à la suite des injections, un état vertigineux transitoire chez les malades de sa clientèle.

Il pense qu'il faut l'attribuer plus à l'état nerveux (émotion, crainte de la douleur, appréhension de l'opération) qu'à l'opération en elle-même. Il suffit, d'ailleurs, de maintenir le malade étendu pour conjurer tout accident ultérieur.

CONCLUSIONS

Après ce que nous venons d'exposer, nous ne voudrions pas qu'on nous fît dire plus que nous ne pensons nous-même des injections d'huile comme moyen thérapeutique.

Nous n'avons pas la pensée d'offrir aux médecins une panacée, mais bien un adjuvant des plus efficaces, lorsqu'il s'agit de remonter les forces d'un malade dont, pour une raison ou pour une autre, les voies digestives sont à ménager ou à ne pas employer.

Nous engageons simplement ceux que cet exposé aura intéressés, à tenter, comme nous, les injections d'huile à dose copieuse, chez les nerveux, les neurasthéniques, anorexiques, les dyspeptiques vrais. De cette façon, ils ramènent plus vite que par tout autre moyen le taux des échanges à la normale et,

consécutivement, ils déterminent le retour à la santé,

Tous les tuberculeux trouvent un réel bénéfice dans cette pratique.

La douleur occasionnée par l'injection ne sera jamais suffisante pour créer une contre-indication.

Il faudra, dans la pratique de notre méthode, tenir compte que, pour être suivie de résultats durables, s'il est nécessaire de continuer assez longtemps ces injections, il n'est pas moins indispensable de les cesser temporairement pour les reprendre ensuite, lorsque la période d'intolérance sera passée.

Les accidents que nous avons signalés peuvent être évités si on pratique une rigoureuse antisepsie.

Nous espérons que des expériences, faites sur une plus vaste échelle, confirmeront les résultats que nous venons de publier.

Vu :

Le Président de la Thèse,

SOULIER.

Vu :

Le Doyen,

LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 19 novembre 1901.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ

BIBLIOGRAPHIE

- BASS. — *Klin. ther. Woch.*, 921, 1900.
- BLUM. — Protagen eine neue Klasse von Loslichen ungerinnbaren Albuminsubstanzen; *Berliner Klin. Wochensch.*, 1896, n° 27.
- BURLUREAUX. — *Sem. Médicale*, 1891, p. 97; *Gaz. hebd. de Méd. et de Chir.*, juin 1891.
- CHAUVEAU. — *C. R.*, t. CXXV, p. 1070 et t. CXXVI, p. 795 et 1118.
- EFFRONT. — Les Enzymes.
- DAREMBERG. — *Soc. de Biol.*, 27 oct. 1888.
- GIMBERT. — *Gaz. hebd. de Méd. et de Chirurgie*, 1889 et 1891; *Soc. de Biologie*, 3 nov. 1888.
- GLEY et RICHET. — *Soc. de Biologie*, 1887.
- HAMON. — Injections hypodermiquee d'huile créosotée à haute dose. Thèse de Paris, 1891.
- HANRIOT CAMUS. — *Soc. de Biologie*.
- KARST. — *Berliner Klin. Wochensch.*, 1875, n° 34.
- KOLL. — Die subcutane Fitternahrung habilitationschrift Wurzburg, 1897.

- KRUEG. — *Wiener med. Woch.*, 1875, n° 34.
- LABORDE (de Toulouse). — *C. R. des séances de la Société de Biologie*, août 1900.
- LAMBLING. — *Encyclopédie chimique de Frémy: Les Echanges nutritifs*. p. 443.
- LAMBLING. — *Traité de Pathologie générale de Charcot-Bouchard*.
- LAPICQUE et RICHET. — Art. *Aliments* du Dict. de Physiologie de Ch. Richet.
- LAPICQUE. — *Arch. de Physiol.* (5), t. VI, p. 596, 1894.
- LEFRANÇOIS. — *Méthodes thérapeutiques employées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire*, Thèse de Paris, 1896.
- MENTZEL et PERKO. — *Wiener méd. Wochenschs*, 1896, n° 3.
- MARIANI. — *Alimentation sous-cutanée*. Thèse de Paris, 1897.
- C. VON NOORDEN. — *Beitragen zur Lehre vom Stoffwechsel*, Berlin, 1893, 1^{er} fascicule, p. 127. Berlin 1892 et 1895 (4 fascicules).
- PERRIER. — *Sur l'alimentation par voie sous-cutanée*. Thèse de Paris 1900; *C. R. des séances de la Société de Biologie*, août 1900.
- PERRON. — *Bull. gén. de Thérap.*, 1891., t. CXXI.
- R. PICK. — *Deutsche méd. Wochenschs*, 1879, n° 3.
- RANKE. — *Die Ernaehrung des Menschen*. Munich, 1876, p. 210.
- RICHET. — Art. *Aliments* du Dictionnaire de Physiologie, p. 374.
- RICHET. — *La chaleur animale*. Paris 1889.
- ROUSSEL (J.) — *Soc. de Biologie*, 10 nov. 1888.
- RUBNER. — *Zeitschrift. f. Biol.* T. XXX, p. 73. — 1893.
- TOUVENAIN. — *Bull. gén. de Thérap.*, 1892, t. CXXII.
- VOIT. — *Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Zuckerarten nach subcutane injection*. *Deutsches Archiv. f. Klin. Med.*, Bd. 4, VII, S., 521, 1897.

Von LEUBE, 1895. — Über subcutane Ernährung Verhandlungen des XII Congresses für innere Medicin in Munchen, 1895, S. 448.

WILBAKER. — *The Clinick*, 1876.

ZUNTZ. — *Arch. für Physiol.*, 1898, p. 267.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE PREMIER. — Historique.....	9
CHAPITRE II. — Considérations sur la nutrition.....	15
Indications et effets généraux des injections d'huile	
CHAPITRE III. — Observations.....	38
CHAPITRE IV. — Technique.....	55
CHAPITRE V. — Accidents....	61
CONCLUSIONS	69
BIBLIOGRAPHIE.....	71
